



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

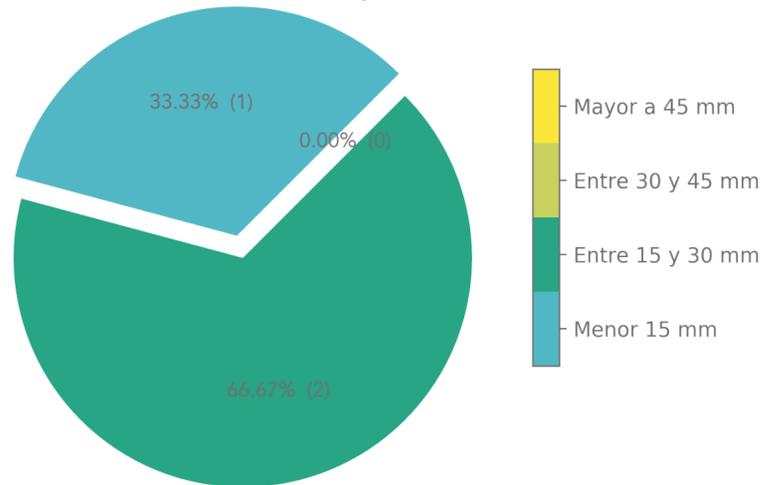
GESTIÓN DEL RIESGO

Semana: 28 de enero hasta 03 de febrero de 2019

EVENTOS DE LLUVIA Y ALERTAS

El gráfico muestra el porcentaje y cantidad de eventos de lluvia durante la semana pasada, clasificados por mayor acumulado registrado.

Acumulados máximos de los eventos de precipitación entre 2019-01-28 y 2019-02-03



¿Sabías para que es una **Alarma?**



Las alarmas de gestión de riesgos se activan en caso de aumento en el nivel de las quebradas .

RESUMEN SEMANAL

Resumen de la semana anterior

Durante la semana anterior, las condiciones atmosféricas sobre la región se caracterizaron por ser cálidas y secas, y las de nubosidad muy variables. Los acumulados de precipitación al interior del Área Metropolitana fueron medios en la mayoría de los municipios. En los municipios del norte se presentaron acumulados bajos menores a los 10 mm.

Esta semana se registraron dos eventos de precipitación con acumulados medios, uno de ellos con ocurrencia de precipitación sólida y no se presentaron descargas eléctricas.

Las direcciones de entrada de los eventos fue el 42% desde el oriente, mientras que el 58% se generaron al interior del Valle de Aburrá.

A diferencia de la semana anterior, las temperaturas máximas en los municipios no superaron los 30°C. Registrándose como valor máximo 29°C en los municipios de Itagüí y Envigado. Al igual que la semana anterior, el valor mínimo de temperatura se registró en el corregimiento de Santa Elena con una magnitud de 8.6 °C.

Hubo 21 horas con radiación alta. El mapa de susceptibilidad identificó 6 incendios en el Valle de Aburrá, principalmente en la ladera occidental de Medellín.

Condiciones actuales y pronóstico

En Febrero la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) —franja de nubes que se desplaza cerca del ecuador terrestre— se encuentra al sur de la región Andina. Esto hace que se marque una temporada seca y reducción de las lluvias en la región. La ausencia de precipitaciones y la baja cobertura de nubes en el Valle de Aburrá genera un aumento de la temperatura superficial y radiación incidente que propicia la aparición de incendios forestales.

Los modelos globales indican que la circulación del viento será desde el occidente hacia el oriente,

con un ingreso de humedad proveniente del Pacífico, el día 08 de Febrero de 2019.

Esta semana comienza con humedad relativa alta respecto a la semana anterior, lo cual se verá reflejado en un aumento en la cobertura de nubes, que se espera incremente a lo largo de la misma, generando un incremento en la actividad convectiva, condición que podría generar precipitaciones.

Se recomienda se vigilen las condiciones de los ríos y quebradas dada la probabilidad de lluvias durante la semana y que se mantenga la alerta sobre los incendios pues aún continuamos en temporada seca.

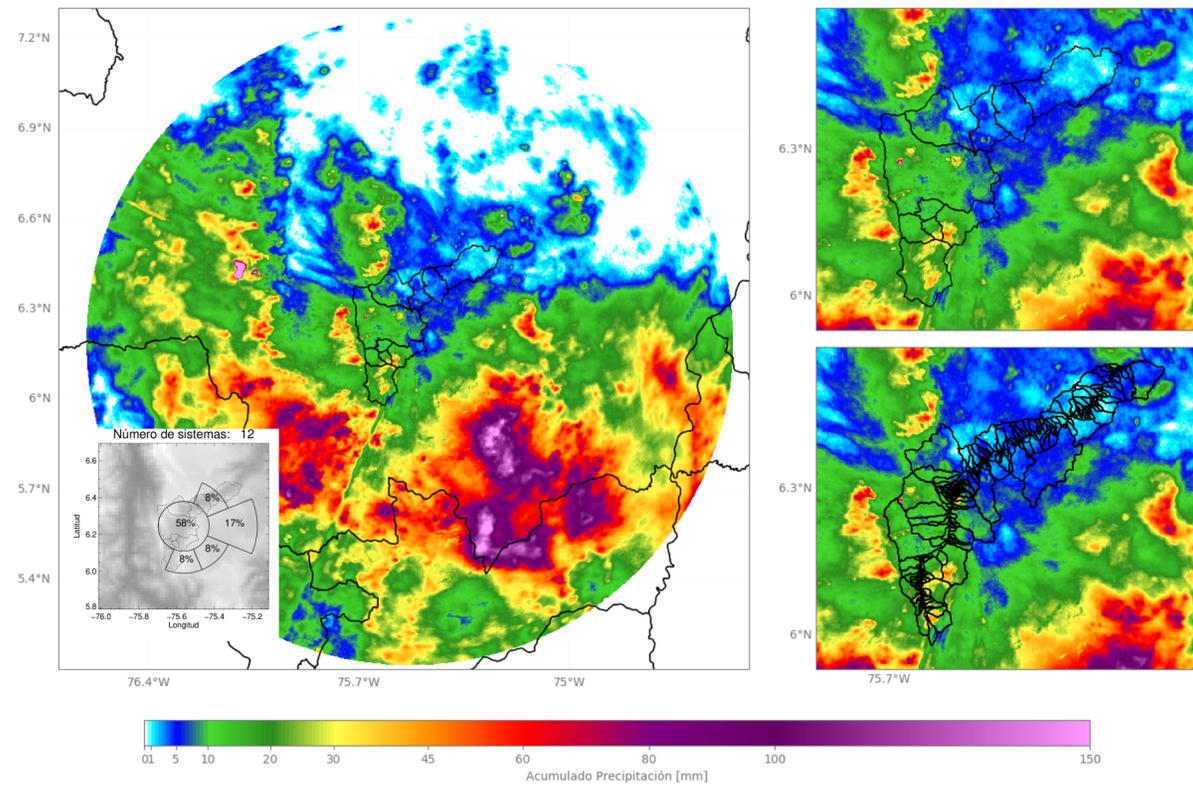


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRECIPITACIÓN

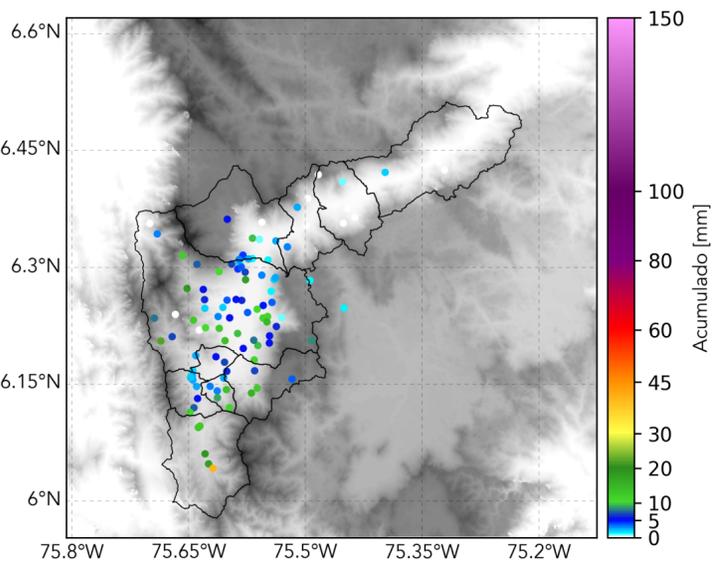
Semana: 28 de enero hasta 03 de febrero de 2019

ACUMULADO SEMANAL DE PRECIPITACIÓN

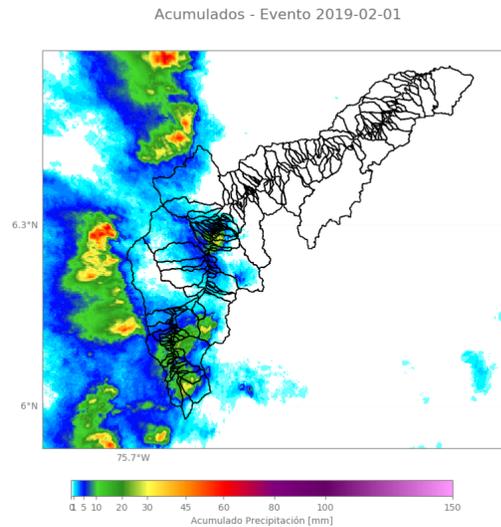


ACUMULADOS DE RADAR

Los acumulados de la semana al interior del Valle fueron medios (15mm - 35mm) en los municipios de Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas. En los municipios del norte se presentan acumulados bajos. En la región vecina al sur oriente y al sur occidente del Valle de Aburrá hubo una extensa región con acumulados altos entre los 60mm y los 80mm.



EVENTO DE PRECIPITACIÓN: 01 DE FEBRERO



INFORMACIÓN DISDRÓMETRO

El día 01 de febrero se formaron sistemas de lluvias sobre el Valle de Aburrá hacia las 14:30 horas. Estos sistemas se intensificaron rápidamente generando precipitaciones fuertes sobre los municipios del sur del Valle. Alrededor de las 15:00 un núcleo de alta intensidad de lluvia se presentó sobre la zona central de Medellín y como se observa en la gráfica de la derecha, durante 1 minuto la partícula de mayor tamaño registrada fue de granizo. El total de precipitación sólida durante el evento de lluvia fue de 0.11 mm en el disdrómetro de La Torre SIATA.

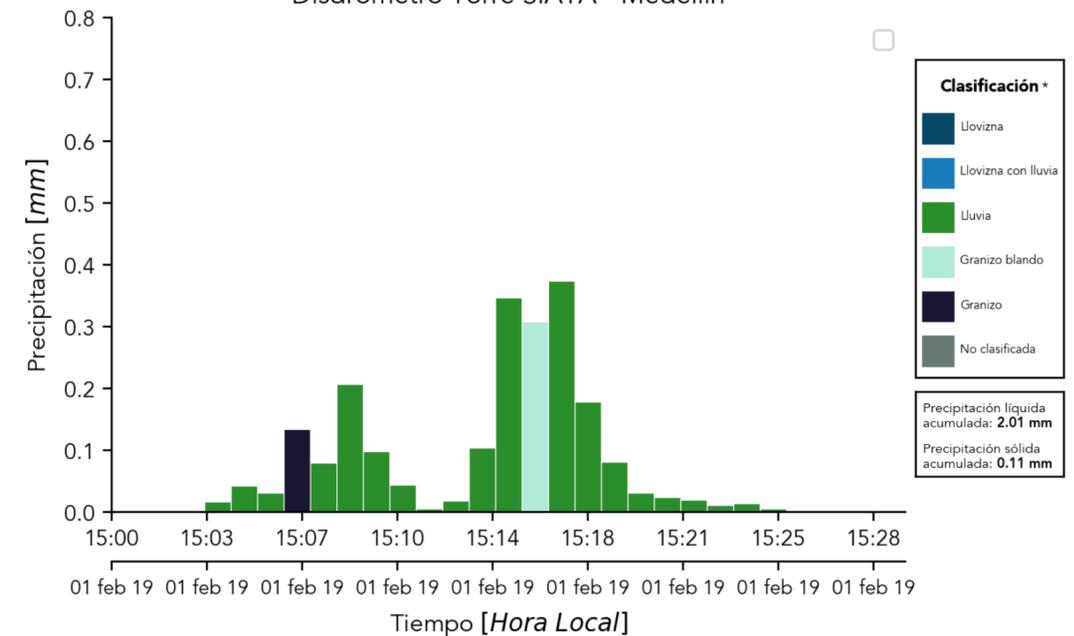
ACUMULADOS DE RADAR PARA EL EVENTO DE LLUVIA

El evento más destacado de esta semana ocurrió el 01 de Febrero de 2019, comenzó en horas la tarde y se extendió hasta la tarde del mismo día, con una duración de 4 horas y 20 minutos. El mayor acumulado registrado por estaciones fue 21.4 mm en el municipio Caldas. El evento se caracteriza por ser de corta duración y generar precipitaciones de pequeña extensión.

Animación evento radar

La animación muestra el acumulado secuencial del evento del 01 de Febrero de 2019, generó acumulados medios en las cuencas de las quebradas La Miel, La Ayurá, El Alto de San Miguel y La Clara.

Disdrómetro Torre SIATA - Medellín



* El color de la barra indica la partícula de mayor tamaño registrada en un minuto



¿Sabías que es un DISDRÓMETRO?

Es un sensor de precipitación láser que permite identificar el hidrometeoro de mayor tamaño registrado en cada minuto, y además separa la precipitación en líquida (llovizna y lluvia) y sólida (granizo).

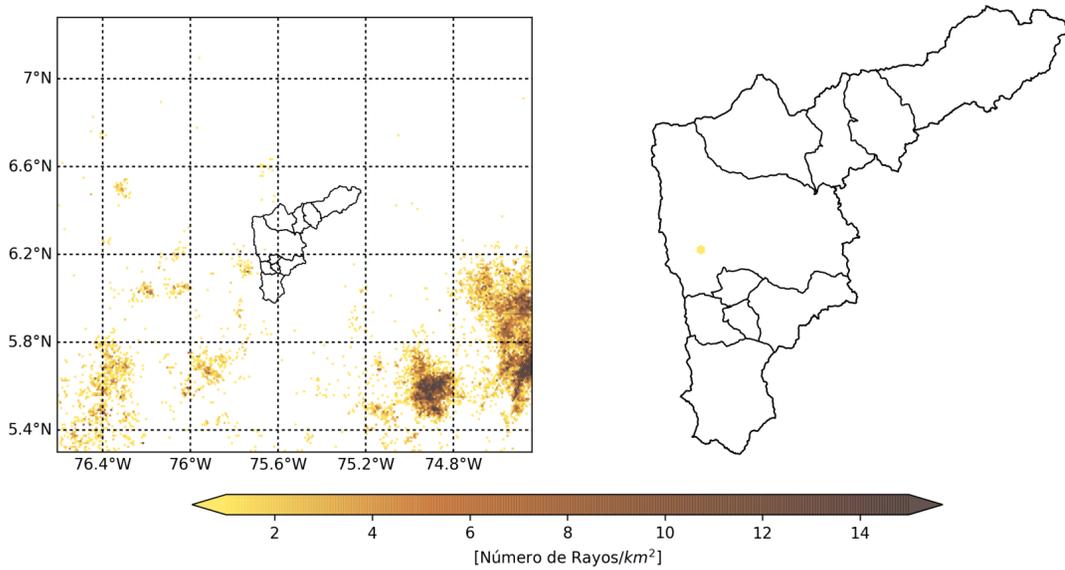


INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

DESCARGAS ELÉCTRICAS

Semana: 28 de enero hasta 03 de febrero de 2019

DENSIDAD SEMANAL DE RAYOS



En el mapa de densidad (a la izquierda) se muestra el conteo total de los rayos nube-tierra por kilómetro cuadrado durante la semana anterior.

Aunque en la semana se presentaron eventos de lluvia, no fueron de carácter extremo, (no presentaron intensidades significativamente altas). Coherente a esto, la cantidad de descargas no fue relevante. Los valores más altos registrados sucedieron hacia el suroriente del departamento.

RESUMEN CONTEO MUNICIPAL

	Días de la semana						
	L28	M29	Mi30	J31	V01	S02	D03
Barbosa -	0	0	0	0	0	0	0
Girardota -	0	0	0	0	0	0	0
Copacabana -	0	0	0	0	0	0	0
Bello -	0	0	0	0	0	0	0
Medellín -	1	0	0	0	0	0	0
Itaguí -	0	0	0	0	0	0	0
Envigado -	0	0	0	0	0	0	0
La Estrella -	0	0	0	0	0	0	0
Sabaneta -	0	0	0	0	0	0	0
Caldas -	0	0	0	0	0	0	0

En la tabla se muestra el resumen semanal de las descargas eléctricas para los municipios del Valle de Aburrá.

En la semana no hubo actividad de descargas significativa. Tal y como se mencionó, esto indica una alta disminución en los eventos de lluvia de intensidad alta en la región.

Durante una TORMENTA ELÉCTRICA

Busca refugio en el interior de edificaciones, vehículos, o contenedores totalmente metálicos.

Evita edificaciones alejadas de otras viviendas y árboles aislados.

Ten mayor precaución si estas cerca de líneas eléctricas, cables aéreos, cercas ganaderas, torres de comunicación, piscinas, lagos, etc.

Si ya te encuentras en una zona donde se presenta una tormenta eléctrica: busca un área poblada de árboles evitando poner las manos en el suelo, y adoptando posición fetal por lo menos a un metro del tronco del último árbol.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

INFORMACIÓN SATELITAL

Semana: 28 de enero hasta 03 de febrero de 2019

GOES

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

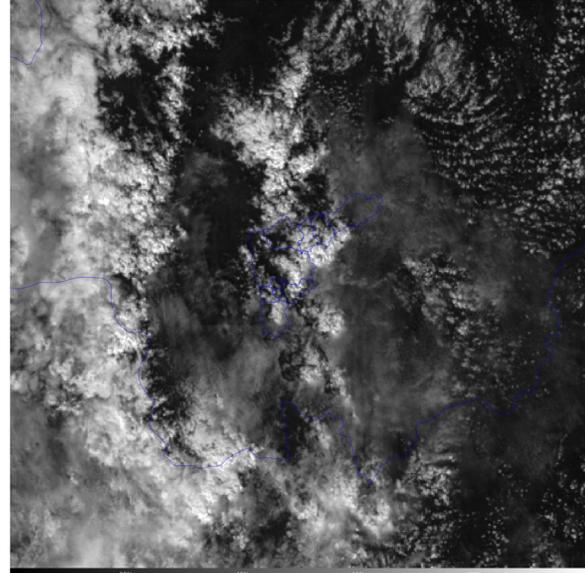
Durante la semana pasada, en la troposfera media del norte y centro del país, predominaron las condiciones cálidas-secas, los vientos del nororiente, sur-oriente y sur-occidente (alto flujo de humedad proveniente del Océano Pacífico).

Los desarrollos convectivos más significantes se presentaron en Amazonas, Vaupés, Caquetá, Cauca y Vall del Vauca. Lluvias aisladas se presentaron en Chocó, Antioquia y Santander.

EXPLICACIÓN FENÓMENOS OBSERVADOS

Se presentan las imágenes del canal 2, 9, 10 y 14 para representar el evento de lluvia que tuvo lugar en el Valle de Aburrá el 1 de febrero. En las imágenes de los canales 9 y 10 se observan las condiciones de humedad en las que se encontraba la troposfera media y baja del centro y sur Antioquia. En la imagen del canal 2 se observa el caracter local del evento de lluvia (notesé la presencia de nubes y la iniciación convectiva en la ladera oriental del Valle). Y en la imagen de la banda 14 se observa un núcleo convectivo (bajas temperaturas de brillo) sobre Medellín y los municipios del sur.

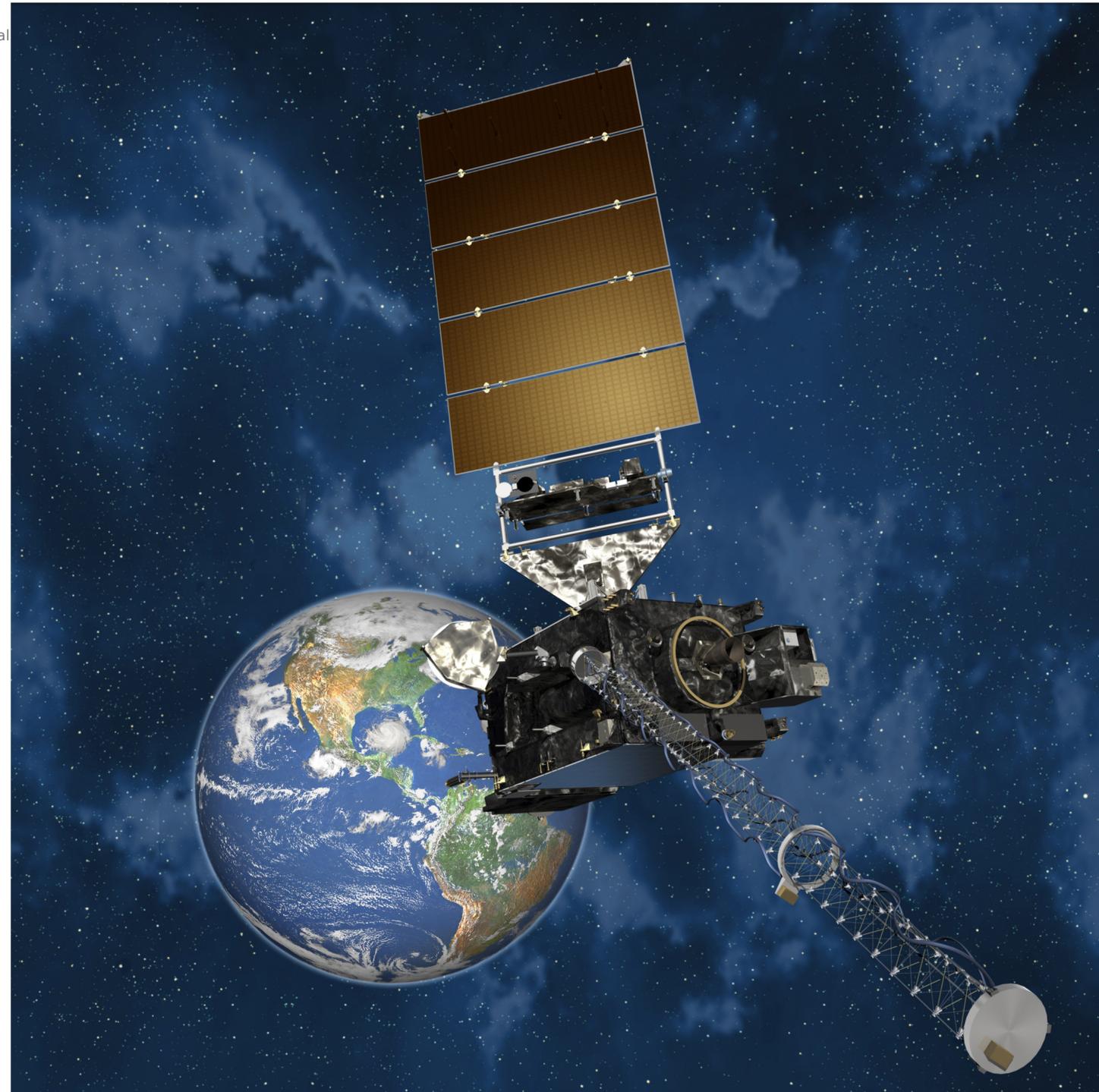
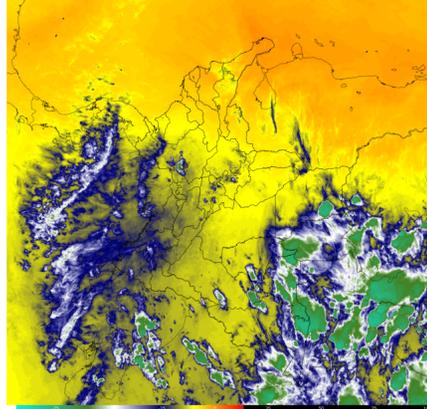
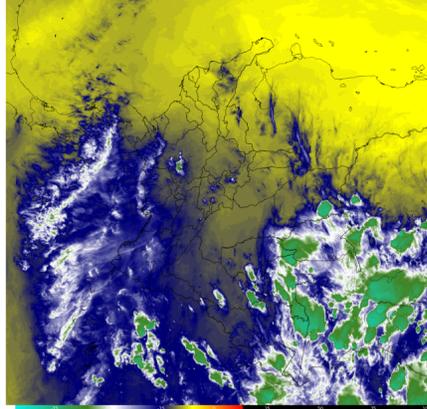
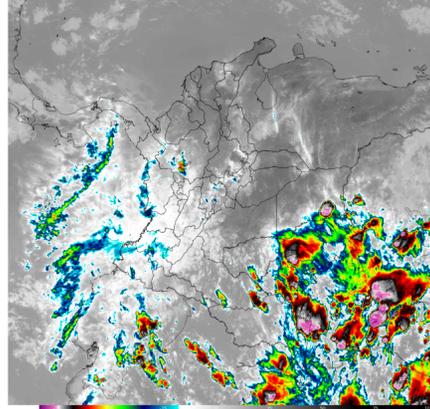
Antioquia Canal 02 Reflectancia 19/02/01 13:11 tiempo local



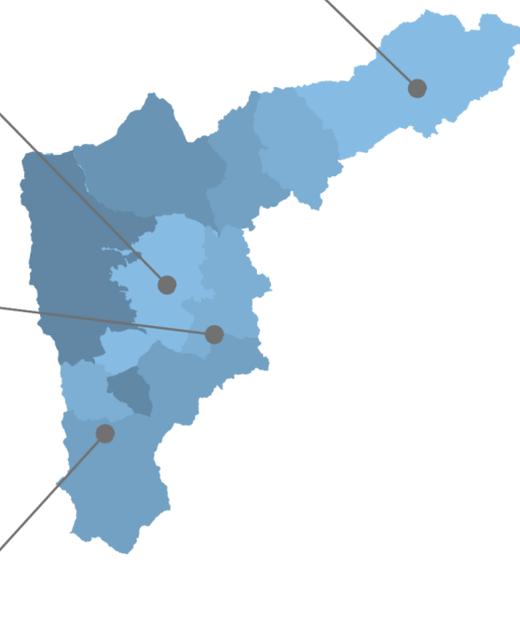
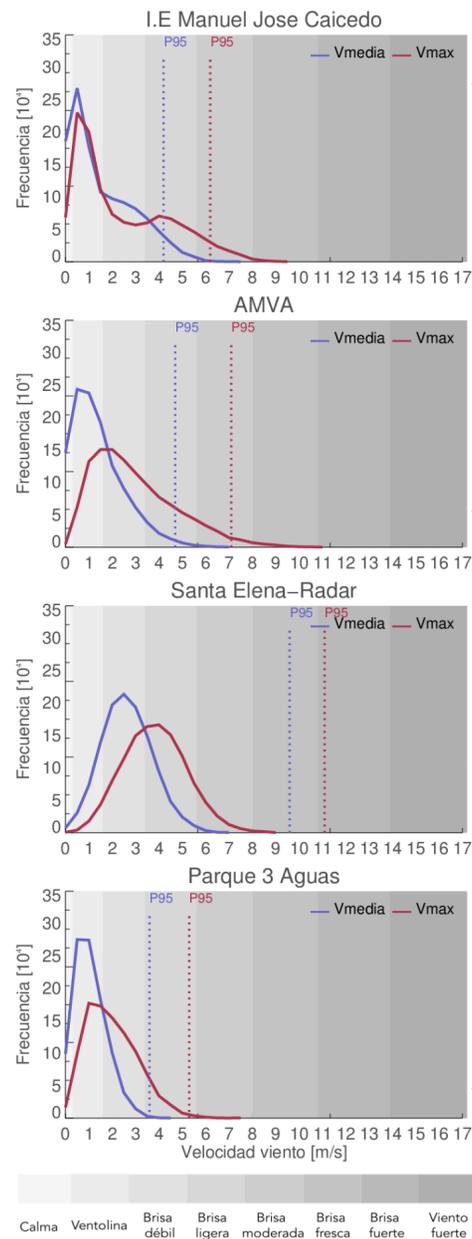
Animación GOES

La animación muestra la evolución del evento de precipitación para los canales 9, 10 y 14.

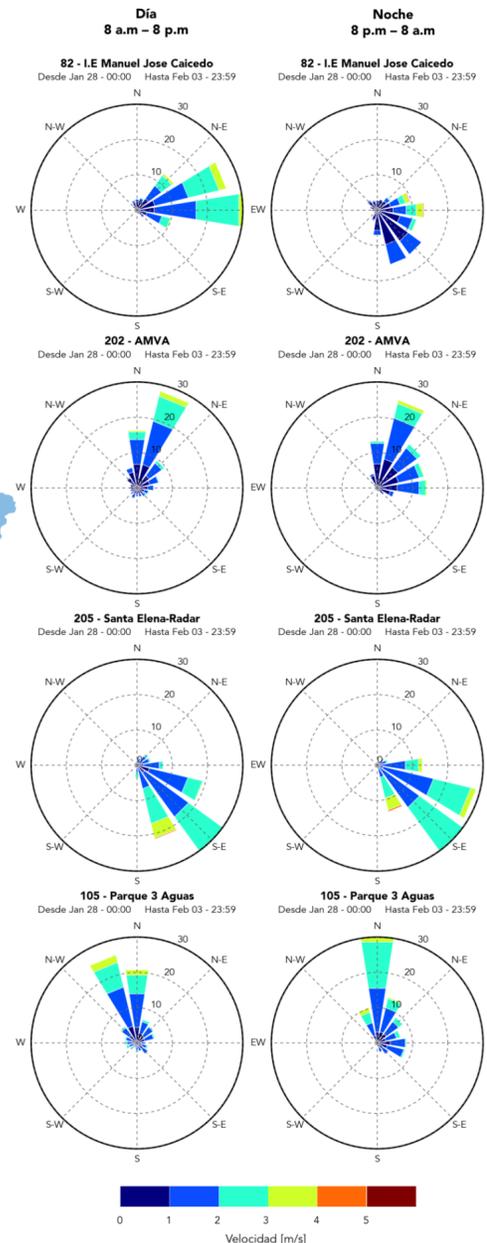
Canal 14 Temp. de brillo [°C] 19/02/01 15:41 tiempo local Canal 09 Temp. de brillo [°C] 19/02/01 15:41 tiempo local Canal 10 Temp. de brillo [°C] 19/02/01 15:41 tiempo local



ANÁLISIS DE VIENTOS



HISTOGRAMAS DE VIENTO



En la columna izquierda se muestran los histogramas de viento promedio (azul) y viento máximo instantáneo (rojo), en las estaciones indicadas, durante la semana. Cada histograma se compara con los percentiles extremos (95) obtenidos a partir de la serie histórica, esto con el fin de determinar si los valores alcanzados corresponden a condiciones medias o extremas. Durante la semana anterior se registraron vientos superficiales entre moderados y fuertes en todo el valle, aunque más débiles que la semana anterior. Los vientos máximos y promedio superaron el percentil 95 como se muestra para Barbosa, AMVA y Caldas. En Santa Elena no se superó dicho umbral. De acuerdo con la escala de Beaufort, que clasifica los vientos según su intensidad y sus efectos siguiendo la escala de grises indicada, para esta semana la máxima velocidad se ubica en las categorías 3 y 4 (12 - 28 km/h) para la velocidad media y las categorías 4 y 5 (20 - 38 km/h) para la velocidad máxima.

ROSAS DE VIENTO

En la columna derecha se muestran las rosas de viento separadas en franja diurna y nocturna. Las rosas de viento brindan información sobre la magnitud y la dirección preferencial del viento. Para la lectura de las rosas se debe tener en cuenta que el cono indica la dirección desde donde viene el viento, así en la primera figura, el cono vertical indica que el viento sopla desde el norte hacia el sur y el de la derecha que el viento sopla desde el NNE. El color del cono indica la magnitud del viento según la escala de colores y el tamaño de cada franja de colores el porcentaje de observaciones con esa velocidad. Por ejemplo, en el primer panel (Barbosa) el 30% de los vientos provinieron del oriente, el 25% del NEE y alrededor del 12% del NE; durante la noche el patrón más variable, con predominio en el cuadrante E-S. En la estación AMVA el viento tuvo dirección variable, pero preferencialmente del NNE y el N durante el día y en la noche con preferencia en el cuadrante N-E. En Santa Elena la distribución de los vientos fue del sureste durante el día y la noche. En Caldas el viento fue preferencialmente del N y NNW durante el día y del N en la noche.



INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

VARIABLES TÉRMICAS

Semana: 28 de enero hasta 03 de febrero de 2019

CONDICIONES DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y RADIACIÓN SOLAR

	Temperatura			Humedad Relativa			
	mínima	media	máxima	mínima	media	máxima	
Sabaneta	17	21	29	39	74	97	
Med. Zona Urbana	18	22	28	29	62	83	HR. máx
Bello	17	22	29	42	77	96	
Copacabana	18	21	27	37	72	85	
Med. Occidente	14	19	27	33	67	88	HR. mín
Itagüí	16	21	29	42	74	95	
La Estrella	15	20	27	45	76	98	
Girardota	18	21	27	37	72	85	T. máx
Santa Elena	8.6	12	18	37	85	93	
Envigado	16	21	29	42	74	95	
Barbosa	16	21	27	35	71	89	
Caldas	15	20	27	45	76	98	T. mín

RESUMEN TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

La semana que finaliza tuvo unas condiciones térmicas normales para el mes de enero. Los días más cálidos fueron martes y domingo. El día más frío fue el lunes, con temperaturas máximas diurnas que no superaron los 24°C dada la ocurrencia de lluvia durante el día. Los valores humedad relativa variaron sobre los rangos normales para el mes.

CONDICIONES DE RADIACIÓN

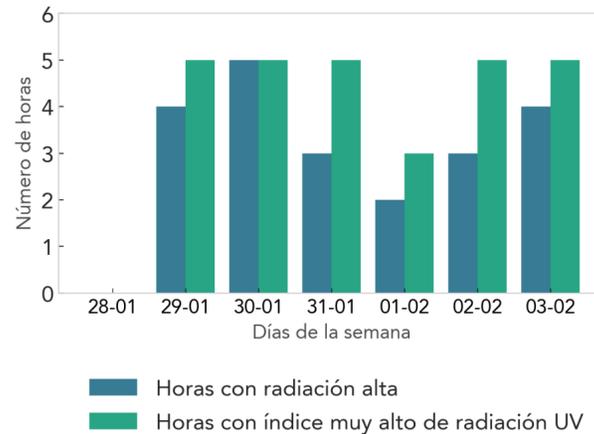
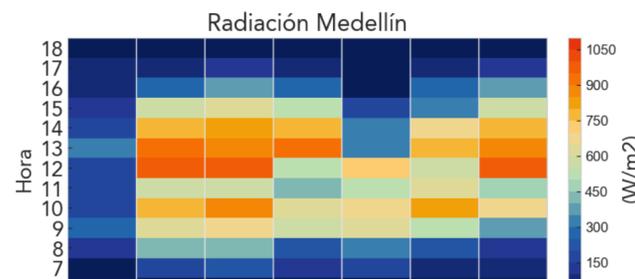
Enero es uno de los meses con niveles de radiación medios más altos del año. Esta semana los valores de radiación tendieron a ser normales para el mes, y se presentaron 21 horas con radiación alta.

Los valores de irradiación diurna durante la semana permanecieron sobre el valor promedio, a excepción del lunes, día en que se presentaron niveles muy bajos de radiación (con una anomalía respecto a la media del mes de -70%). Esto según los datos del piranómetro ubicado en Torre SIATA. Se recomienda una adecuada protección solar adecuada.

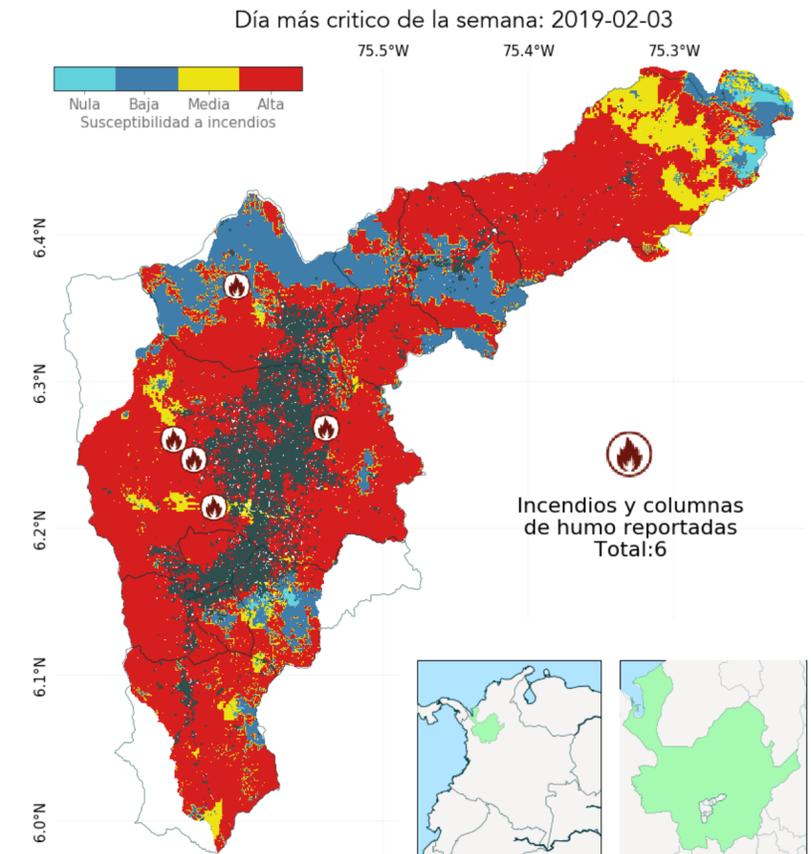


¿Sabes cuál es la diferencia entre un piranómetro y un piranómetro UV?

Los piranómetros miden irradiancia de onda corta (radiación solar) sobre superficies planas, la cual es muy relevante en términos meteorológicos y generación de energía solar. En cambio, los piranómetros UV miden en un espectro más reducido asociado sólo a la radiación ultravioleta, la cual es importante por sus efectos tanto benéficos como dañinos para los humanos.



SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES



Se presenta el mapa de susceptibilidad de incendios para el día más crítico de la semana: 3 de febrero. El nivel de susceptibilidad se estima a partir de información estática como la cobertura del suelo y variables dinámicas como la temperatura, la humedad en el suelo y la distribución espacial de la lluvia precedente.

La información de este modelo fue validada con incendios reportados por los cuerpos de bomberos de los municipios del Valle de Aburrá entre los años 2015 y 2017. En el mapa se indica la ubicación de los incendios reportados.



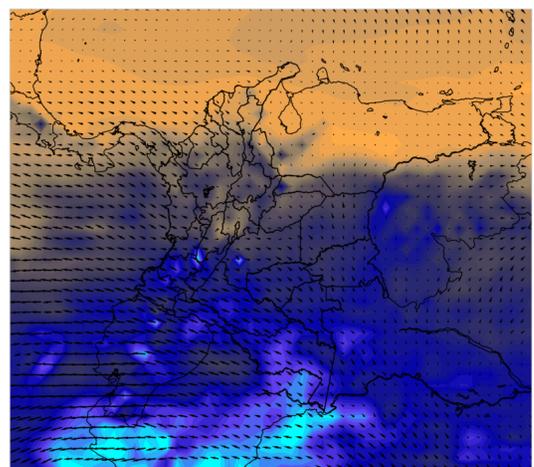
INFORME HIDROMETEOROLÓGICO SEMANAL

PRONÓSTICO PARA LA SIGUIENTE SEMANA

Semana: 28 de enero hasta 03 de febrero de 2019

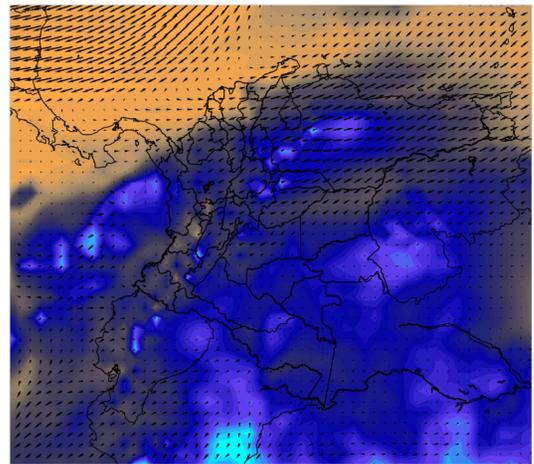
GFS

Lunes: 2019-02-04 13:00



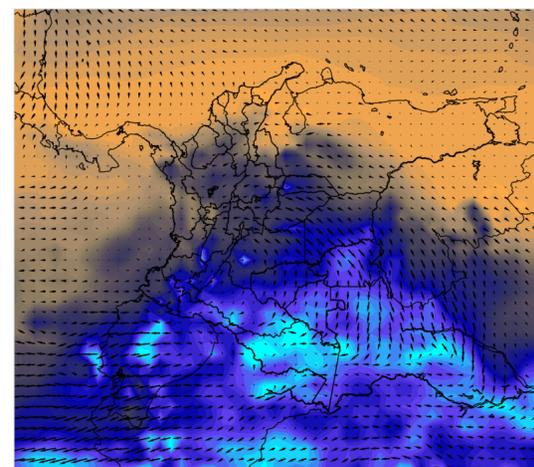
Inicio pronóstico: 2019-02-04 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Viernes: 2019-02-08 13:00



Inicio pronóstico: 2019-02-04 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

Miércoles: 2019-02-06 13:00

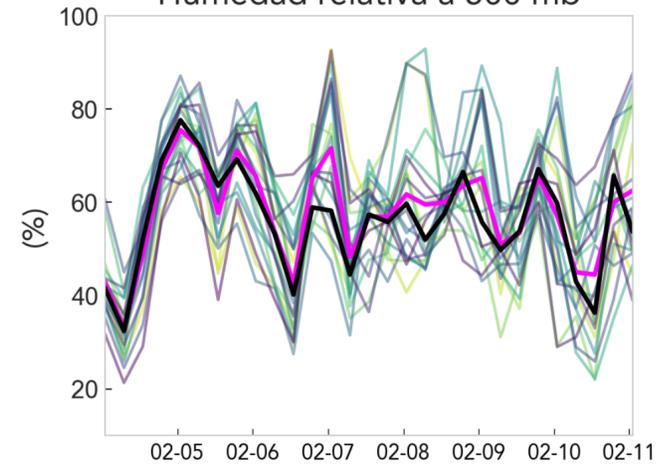


Inicio pronóstico: 2019-02-04 00:00 UTC
500 mb: H. relativa (%), viento U,V (m/s)

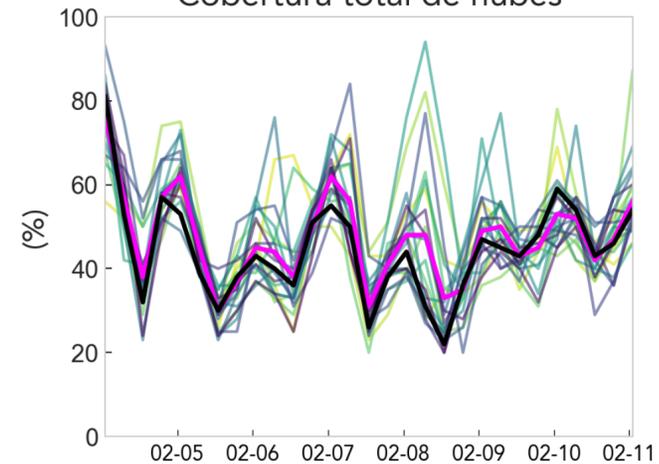
Los pronósticos de GFS y GEFS muestran que las condiciones atmosféricas sinópticas de la región para esta semana serán muy similares a la anterior. Esto dado que no se espera un ingreso de humedad desde el Pacífico Colombiano por la influencia de los vientos del Caribe sobre la cuenca del Pacífico. Así como también se espera que la circulación sobre la región sea débil, con un sentido predominante desde el este para el lunes, pero con muchas variaciones a lo largo de la semana.

GEFS

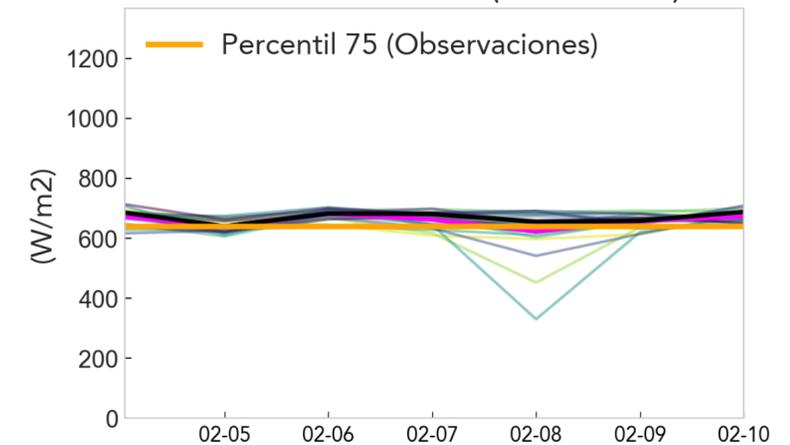
Humedad relativa a 500 mb



Cobertura total de nubes



Radiación incidente (máximo día)



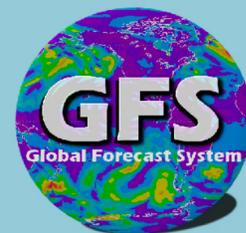
Cada línea corresponde a uno de los 20 pronósticos del ensamble de GEFS.

■ Pronóstico promedio ■ Pronóstico Control

Para esta semana continuarán las condiciones secas en el norte del país y de alta disponibilidad de humedad en la región Andina y sur del País. Dados los patrones espaciales del pronóstico se espera que posible actividad convectiva. Se espera que el transporte de humedad sea dominante desde el sur del país, y que las condiciones de nubosidad y radiación sean muy variables a lo largo de la semana.

Animación modelo GFS

Ver animación del pronóstico de GFS para viento y humedad relativa a 500 mb durante la semana.



¿Sabes qué significa GFS y GEFS?

Global Forecast System (GFS) es un modelo de predicción meteorológico producido por NCEP publicado 4 veces al día con datos que cubren todo el mundo. En adición al GFS, y con el objetivo de cuantificar la incertidumbre del pronóstico en el mediano plazo (ejemplo: 7-10 días) surge el Global Ensemble Forecast System (GEFS) que genera múltiples

pronósticos, 21 en total. GEFS tiene un pronóstico de control que parte de condiciones iniciales con observaciones originales, y los otros 20 se producen con condiciones iniciales modificadas.

Ambos sets de datos están disponibles de manera gratuita.